6. Федоров, В.И. Рост, развитие и продуктивность животных / В.И. Федоров. – М.: Колос, 1973. – 232 с.
7. Шевхужев, А.А. Мясная продуктивность помесей в различных технологических условиях / А.А. Шевхужев // Молочное и мясное скотоводство. – 2000. – №1. – С. 5-8.

Контактная информации об авторах для переписки
КОБЫЛЯЦКИЙ ПАВЕЛ СЕРГЕЕВИЧ, кандидат с.-х. наук, доцент кафедры технологии мясных и рыбных продуктов. ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет», пос. Персиановский, Октябрьский район (с), Ростовская обл., 346493 Телефон: раб. - 8 (86360) 36-377, моб. - 8-905-4265772

УДК 619:616-073

Колодий И.В. , Дерезина Т.Н., Живая С.С., Дутова Ю.Ю.
(ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии, Донской ГАУ)

ХРОНИЧЕСКИЕ ДИФФУЗНЫЕ ЗАБОЛЕВАНИЯ ПЕЧЕНИ У СОБАК: УЛЬТРАЗВУКОВЫЕ И МОРФОЛОГИЧЕСКИЕ ПАРАЛЛЕЛИ

Ключевые слова: биопсия печени, ультрасонография, хронический гепатит, цитопунктат

В условиях современной экологической ситуации под воздействием различных этиофакторов возникает множество предпосылок для возникновения патологических процессов в печени. Печень, являющаяся ведущим звеном в регуляции метаболизма и поддержании гомеостаза в организме, известна как достаточно «стойкий» орган, обладающий значительными функциональными резервами, и выведение из строя даже более 50% её клеток может быть скрыто от глаз клинициста [5].

По современным данным заболевания печени у собак составляют до 5% среди незаразных болезней, регистрируемых у данного вида животных, из них на долю хронических диффузных заболеваний печени приходится около 70 % [1].

Высокие компенсаторные способности печени обусловливают недостаточную информативность клинических, лабораторных и инструментальных методов диагностики хронического гепатита. Для правильного выбора метода лечения ключевую роль играет морфологическая верификация диагноза. Одним из наиболее информативных методов диагностики заболеваний печени является цитологическое исследование пунктата, полученного методом аспирационной биопсии [3, 6] Причиной, препятствующей широкому применению этого метода, является опасение развития осложнений. Использование для контроля выполнения чрескожной биопсии ультразвука является гарантией безопасного проведения диагностически значимого вмешательства, что в перспективе обусловит его широкое применение в клинической ветеринарной практике.

Исследования выполнялись в условиях ветеринарной клиники «Центр» г.Ростова-на-Дону. Обследованию подлежала группа собак разных пород, различных возрастных категорий, у которых диагностировали хронический гепатит. Основные клинические признаки - угнетение, плохой аппетит вплоть до анорексии, кахексия, периодическая рвота, диарея. Биохимический анализ крови выявлял возрастание каталитической активности АлАТ, АсАТ, ЩФ, ЛДГ в плазме крови. Высокая чувствительность исследования активности трансаминаз может служить отправным критерием оценки функционального состояния печени при гепатите у собак, т.к. указывает на глубину поражения и активность патологического процесса в печени. Однако, учитывая, что данные ферменты, не обладают строгой органной специфичностью, затруднительно поставить точку на данном этапе диагностики [5].

При ультразвуковом сканировании печени у всех собак исследуемой группы выявляли умеренное и равномерное повышение эхогенности органа, обеднение сосудистого рисунка, эхоструктура органа однородная или мелкозернистая, размеры печени оставались в пределах нормы либо были незначительно увеличены.

Техника биопсии, которую мы приме-

няли при заборе проб, предусматривала введение иглы в печень с ориентацией на изображение, получаемое при обычном ультразвуковым сканированием брюшной полости. Биопсию печени выполняли без проведения общего наркоза. Для аспирации материала из печени пользовались инъекционными иглами 24-27G и шприцем ёмкостью от5 до 10 мл, в зависимости от размера животного [1,6]. Удаляли шерсть и дезинфицировали участок кожного покрова в области 7-10-го ребер от грудины до середины грудной клетки. Одной рукой смещали кожу в сторону, другой производили прокол и вводили иглу в краниодорсальном направлении над уровнем соединения ребер с хрящевыми основаниями. Чтобы продвижение иглы оставалось в плоскости сканирования, длинную ось датчика фиксировали в косом направлении по отношению к траектории движения иглы.

Шприц надевали на иглу после её введения и, создавая в нем с помощью поршня вакуум, аспирировали пробу ткани, при этом незначительно смещали иглу вперед, назад и в стороны. Затем аспирированный материал после извлечения шприца и иглы аккуратно выдавливали на предметное стекло. Готовили мазки, фиксировали, красили готовым красителем «гемокрафиксом» и микроскопировали. При малом увеличении в мазке находили монослойные участки, а затем исследовали при большом увеличении. В цитопунктате печени обращали внимание на клеточный состав: эритроциты, нейтрофилы, эозинофилы, эпителиальные клетки, макрофаги, атипичные клетки, бактерии; однородность клеток одного класса: размер и форма клеток, соотношение размеров цитоплазмы и ядра, форма, восприимчивость к красителям, размер ядра, различия в форме и размере ядер, наличие множественных ядер, их деформация, форма и размер ядрышек, наличие вакуолей и митозов. Для морфологической оценки 100-200 клеток печени требовалось приготовление от 1 до 3-х мазков [2].

Основываясь на результатах гепатоцитограмм, мы разделили исследуемых собак на 3 группы: с легким(18%), средним (53%) и тяжелым течением хронического гепатита (29%).

При микроскопическом исследовании пунктатов, полученных при биопсии печени у группы собак с легким течением в 3% случаев обнаруживали в поле зрения однородную картину, состоящую почти сплошь из отдельных клеток печеночной паренхимы. Клетки печени были однообразны в размерах, полигональной формы, реже приближающейся к округлой или слегка вытянутой. Цитоплазма окрашивалась достаточно равномерно. Ядро округлое, сравнительно с протоплазмой малых размеров, часто расположено эксцентрически. Примерно у 20% гепатоцитов отмечалась двуядерность, что свидетельствует о наличии репаративных процессов в органе.

У остальных животных с легким течением (15% случаев) в большинстве своем гепатоциты выглядели как нормальные, но в их цитоплазме отмечалась незначительная вакуолизация, размер клеток был достаточно однородным, у незначительного числа гепатоцитов наблюдали изменение размера клетки на 2-4 мкм и размера ядра на 1-3 мкм. Отмечали изменения ядерно-цитоплазматического соотношения в пользу ядра, незначительную метахромазию, нарушение окраски цитоплазмы и ядра.

У собак со средним течением хронического гепатита (53% случаев) гепатоциты были значительно изменены. В них наблюдали выраженную вакуолизацию цитоплазмы, изменения размеров ядра, ядерно-цитоплазматического соотношения в сторону цитоплазмы, то есть кариопикноз, в отдельных случаях наблюдали плохое прокрашивание ядра с одновременным его увеличением, что характерно для кариолизиса. Выражена метахромазия, нарушение окраски цитоплазмы и ядра. В отдельных клетках наблюдали сильную вакуолизацию при наличии нормально ядра, в котором ядрышки выглядели уменьшенными, сморщенными и сильно прокрашенными.

У собак с тяжелым течением заболевания (29% случаев) в целом гепатоциты выглядели сильно измененными, практически разрушенными, в цитоплазме отмечалась значительная вакуолизация, наблюдали клетки разного размера, ядерно-цитоплазматическое соотношение было изменено в пользу цитоплазмы, ядра практически отсутствовали, в них крайне сложно было выявить ядрышки. Количество двуядерных клеток значительно низкое, что, прежде всего, связано со срывом регенеративных процессов в печеночной паренхиме.

Сравнительное соотношение «нормальные гепатоциты с 1 ядром:двуядерные гепатоциты:многоядерные гепатоциты:дегенеративные гепатоциты» составило соответственно 76:20:1:3 при легком течении, 69:25:2:4 при среднем те-

чении и 41:13:2:44 при тяжелом течении.

Таким образом, количество двуядерных гепатоцитов в цитопунктате печени при тяжелом течении значительно снижается, в то время как при легком и среднем течении наблюдается обратный процесс. Увеличение или снижение количества двуядерных гепатоцитов отражает степень репаративных процессов в печеночной ткани. По мере развития гепатита и усиления его тяжести в цитопунктате печени количество нормальных печеночных клеток с одним ядром значительно снижается, а число дегенеративных гепатоцитов возрастает [4].

Мы пришли к выводу, что многообразие функций печени и разный характер их нарушений при целом спектре патологий исключают возможность использования одного теста для адекватной характеристики её функционального состояния. Диагностировать хронический гепатит у собак следует на основании использования современных методов клинико-гематологических исследований и лабораторных анализов. На наш взгляд, прицельная аспирационная биопсия печени и цитологические исследования пунктата являются одним из перспективных диагностических методов оценки её структурных изменений.

Резюме: Аспирационная биопсия печени под контролем ультразвука и цитологические исследования полученного пунктата являются одним из информативных диагностических методов оценки её структурных изменений

SUMMARY

Ultrasound-guided fine-needle liver biopsy is useful technique allowing a definitive diagnosis in a high proportion of cases and this is often the only way to be sure what liver disease is present

Keywords: liver biopsy, ultrasonography, chronic hepatitis, cytopunctate

Литература

1. Бутенков А.И., Карташов С.Н., Сулейманов С.М. и др. Клиническая цитология в ветеринарной практике мелких домашних животных. Методические рекомендации ГНУ СКЗНИВИ. Новочеркасск, 2006г.- 62 с.
2. Казаков Д.Н., Федюк В.И. Диагностика гепатитов собак//Актуальные проблемы биологии и ветеринарной медицины мелких домашних животных. Выпуск III. – Троицк, 2000. – С.82-84.
3. Мансуров Х.Х. Пункционная биопсия печени. Инструментальная диагностика заболеваний печени. – М.: Медицина, 1965. – с.99-164.
4. Федюк В.И., Казаков Д.Н. Цитологические аспекты диагностика заболеваний печени у собак// Практик. - №7-8. – 2003. – С.98-101.
5. Шерлок Ш., Дули Д. Заболевания печени и желчных путей. –М.: ГЭОТАР Медицина, 1999г. - 864 с.
6. Э.Харди, Г.Х.Джегер Техника биопсии печени // Waltham Focus. – 2004г. - №2. – С.36.

Контактная информации об авторах для переписки

Колодий Ирина Владимировна, кандидат биологических наук, ст.н.с. лаборатории визуальной диагностики и патологии молодняка ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии; 346421, г.Новочеркасск, Ростовское шоссе

Дерезина Татьяна Николаевна, д.в.н, профессор, заведующая кафедрой внутренних незаразных болезней, патофизиологии, клинической диагностики, фармакологии и токсикологии, ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет». 346495 Ростовская обл., Октябрьский р-он, п.Персиановский, ул. Мичурина 33 (86360) 36139 (раб), 89034351237 (моб) E-mail: derezinasovet@mail.ru;

Живая Светлана Сергеевна, соискатель лаборатории визуальной диагностики и патологии молодняка ГНУ СКЗНИВИ Россельхозакадемии; 346421, г.Новочеркасск, Ростовское шоссе

Дутова Юлия Юрьевна, студентка ветеринарного факультета ФГОУ ВПО «Донской государственный аграрный университет»